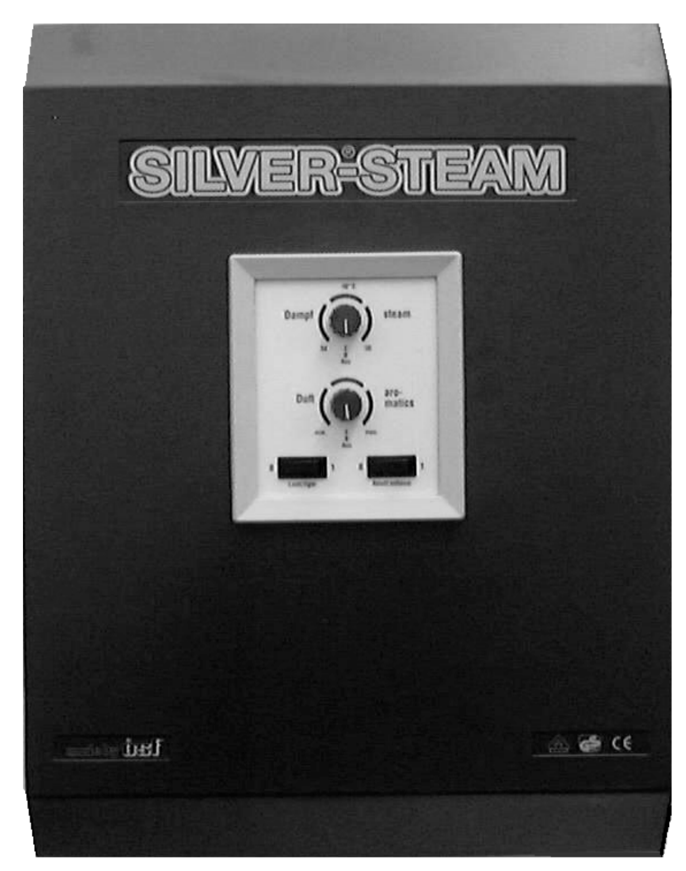
Montage- und Betriebsanleitung

SILVER-STEAM®

Standardausführung mit Kunststofftank

DG-3



Technische Daten:

Nennspannung	3/N/PE/ 400V/50Hz
Leistung	siehe Tabelle Seite 2
Temperaturregelbereich	+30°C bis +50°C
Schutzart	IP 40
Wassereinspeisung	2 bis 5 bar
Dampfbehälter	Kunststofftank
Licht	230V bzw. 11,5V
Abluftventilator	230V
Zuluftventilator	230V
Abfluss	ø 32mm (außen)
Gehäusemaß	ca. 580 x 435 x 240
Dampfausgang	ø 35mm (außen)
Wasseranschluss	R ¾ " Gewinde
Einfüllstutzen für Entkalker	½ " SW 23

Typenübersicht SILVER-STEAM-STANDARD

⇩	Typ	Leistung	Lichttrafo	Dosierpumpe	Art.-Nr.:
	ST-3,0	3,0kW			3197000030
	ST-3,0+Licht	3,0kW	✓		3197100030
	ST-3,0+Pumpe	3,0kW		✓	3197000130
	ST-3,0+Licht/Pumpe	3,0kW	✓	✓	3197100130
	ST-4,5	4,5kW			3197000045
	ST-4,5+Licht	4,5kW	✓		3197100045
	ST-4,5+Pumpe	4,5kW		✓	3197000145
	ST-4,5+Licht/Pumpe	4,5kW	✓	✓	3197100145
	ST-6,0	6,0kW			3197000060
	ST-6,0+Licht	6,0kW	✓		3197100060
	ST-6,0+Pumpe	6,0kW		✓	3197000160
	ST-6,0+Licht/Pumpe	6,0kW	✓	✓	3197100160

Inhaltsverzeichnis

Thema **Seite**

Funktion:

Dieser hochwertige, vollautomatische Dampfgenerator erzeugt Wasserdampf für Dampfbadkabinen.
Die komfortable [osf] - Mikroprozessorsteuerung übernimmt alle notwendigen Regel-, Steuer- und Kontrollfunktionen.

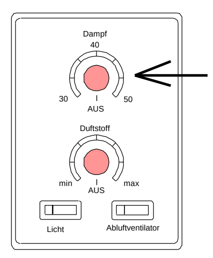
Die komfortable [osf] - Mikroprozessorsteuerung übernimmt alle notwendigen Regel-, Steuer- und Kontrollfunktionen.

- Auffüllen des Dampfbehälters mit Wasser.
- Automatisches Nachspeisen des verbrauchten Wassers.
- Auffrischen des Wassers zwecks Verbesserung der Wasserqualität.
- Überwachung und Regelung der Temperatur in der Dampfbadkabine.
- Entleerung des Dampfbehälters.
- Reinigung des Dampfbehälters und des Niveausensors.
- Automatische Steuerung des Abluftventilators.
- Automatische Steuerung des Zuluftventilators.
- Automatische Duftstoffdosierung (Option).
- Bereitstellung der Sicherheitskleinspannung (12V) für die Beleuchtung (Option).

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss der Dampfgenerators auf die Wasserhärte der Wasserversorgung eingestellt werden. Nähere Angaben finden Sie in dem Abschnitt „Wasserhärte einstellen".

Bedienelemente

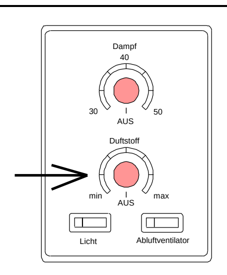


Durch Drehen des **oberen Drehknopfes** im Uhrzeigersinn wird der Dampfgenerator eingeschaltet und gleichzeitig die gewünschte Temperatur der Dampfbadkabine gewählt.

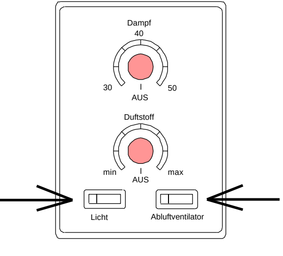
Durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn bis in die Position „AUS" wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und gleichzeitig das Spülprogramm gestartet.

Durch Drehen des **unteren Drehknopfes** im Uhrzeigersinn wird die Duftstoffdosierung eingeschaltet und gleichzeitig die gewünschte Intensität gewählt. Die Pausenzeit ist kann in einem Bereich von 0,1 bis 30 Minuten gewählt werden.

Durch Drehen des Drehknopfes gegen den Uhrzeigersinn bis in die Position „AUS" wird die Duftstoffdosierung ausgeschaltet.



Durch Betätigung dieses Schalters kann der **Abluftventilator** außerhalb der Betriebszeit des Dampfgenerators ein- und ausgeschaltet werden.



Durch Betätigung dieses Schalters kann die **Kabinenbeleuchtung** manuell ein- und ausgeschaltet werden.

Betrieb des Dampfgenerators

Das Einschalten der Dampfproduktion erfolgt mit dem oberen Drehschalter, mit welchem auch gleichzeitig die gewünschte Temperatur der Kabine eingestellt wird. Nach dem Einschalten wird automatisch das in geringen Mengen vorhandene Restwasser abgepumpt, der Frischwasserzulauf geöffnet und der Dampfbehälter mit Wasser gefüllt. Bei Erreichen des erforderlichen Wasserstandes wird die Wasserzufuhr automatisch beendet, und die Erwärmung des Wassers erfolgt. Je nach Leistung des Dampfgenerators vergehen nun während der Aufheizzeit einige Minuten, bis die eigentliche Dampfproduktion beginnt. Das während des Betriebes verbrauchte Wasser wird automatisch wieder aufgefüllt. Die intelligente Mikroprozessorsteuerung überwacht kontinuierlich die Dampfproduktion und sorgt für einen reibungslosen Funktionsablauf. In Abhängigkeit von der Heizleistung, der Dampfproduktion, dem Wasserverbrauch und weiteren Faktoren wird gelegentlich eine kleine Menge Wasser durch Frischwasser ersetzt. Bei Bedarf wird die Mikroprozessorsteuerung eigenständig den Abluftventilator (falls vorhanden) ein- und ausschalten, um mit dessen Hilfe das Raumklima zu beeinflussen. Nach der Benutzung der Anlage wird der Dampfgenerator am oben erwähnten Drehschalter ausgeschaltet, und damit wird automatisch das Spülprogramm aktiviert.

Spülprogramm

Der Dampfgenerator „SILVER-STEAM“ beinhaltet serienmäßig ein eigenständig arbeitendes Spülprogramm. Dieses Spülprogramm befreit wichtige Komponenten des Dampfgenerators von Ablagerungen, es reinigt das komplette Heizsystem und die Sicherheitseinrichtungen. Mit Hilfe dieser komfortablen Einrichtung wird die Lebensdauer der gesamten Anlage erheblich verlängert, und der Wartungsaufwand wird auf ein Minimum reduziert. **Dieses Spülprogramm ist für einen störungsfreien und zuverlässigen Betrieb der Dampfbadanlage erforderlich und darf deshalb nicht unterbunden werden.**

Programmablauf

Nachdem der Dampfgenerator mit Hilfe des dafür vorgesehenen Drehschalters ausgeschaltet wird, tritt eine „*Wartezeit* “ von einer Minute in Funktion. Wenn der Dampfgenerator innerhalb dieser Minute wieder eingeschaltet wird, bedeutet dieses ein Fortsetzen der Dampfproduktion. ⇨ **Das Spülprogramm wird nicht gestartet.**

Nach Ablauf der einminütigen *Wartezeit* beginnt die Reinigung der Anlage. Das System wird entleert, anschließend 2-mal mit Frischwasser gereinigt und nachfolgend abermals entleert. Am Ende des Spülprogramms wird der Dampfgenerator automatisch ausgeschaltet und ist somit für einen späteren Gebrauch betriebsbereit.

Während des gesamten Programmablaufs darf die Wasserzufuhr bzw. die Stromzufuhr nicht unterbunden werden.

Wenn der oben erwähnte Drehschalter während des Programmablaufs eingeschaltet wird, bewirkt dieses **keine Unterbrechung des Spülprogramms**. Erst nach dem vollständigen Ablauf des Spülprogramms wird der Dampfbehälter wiederum mit Wasser gefüllt und die Dampfproduktion beginnt erneut.

Dauerbetrieb des Dampfgenerators

Falls der Ausschaltvorgang des Dampfgenerators an dem dafür vorgesehenen Schalter nicht erfolgt, wird folglich auch das Spülprogramm nicht gestartet. In diesem Fall schaltet die intelligente Mikroprozessorsteuerung eigenständig das Spülprogramm ein. Der Zeitpunkt des Einschaltens resultiert aus der Heizleistung des Dampfgenerators, der Kabinengröße, dem Wasserverbrauch, der Kabinentemperatur und weiteren Faktoren. Infolge dieser unvermeidbaren Systemreinigung ist eine vorübergehende Unterbrechung der Dampfproduktion unabwendbar.

Abluftventilator

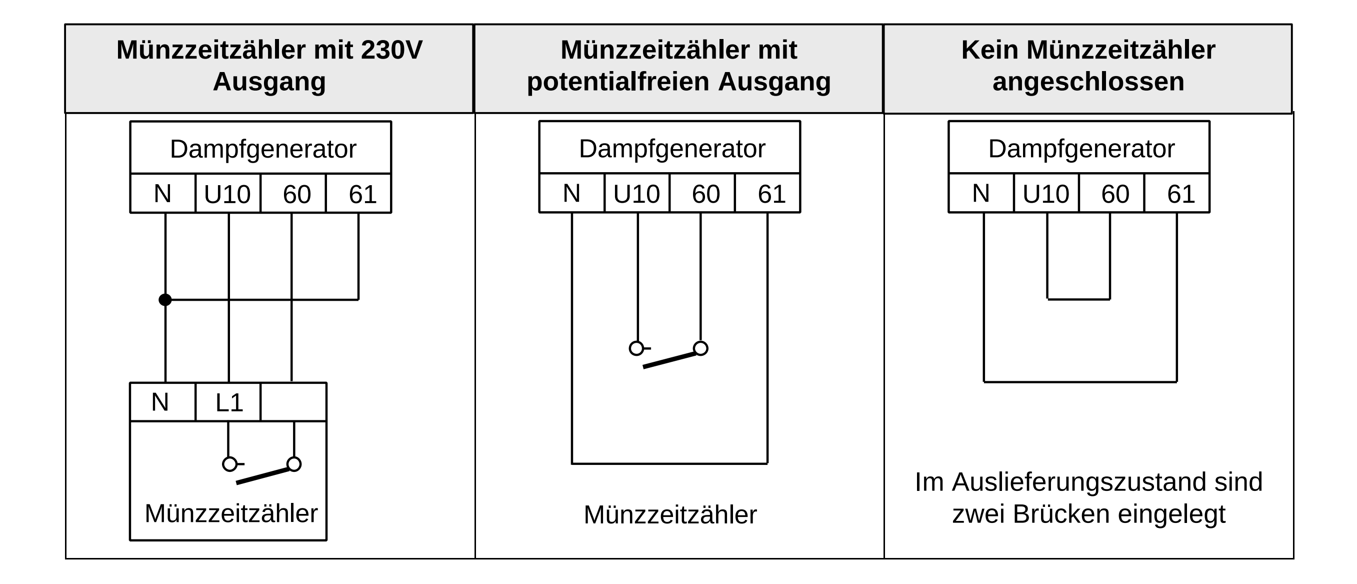
Der Abluftventilator wird bei eingeschaltetem Dampfgenerator durch die Mikroprozessorsteuerung automatisch ein- und ausgeschaltet und kann von außen nicht beeinflusst werden. Außerhalb der Betriebszeit der Dampfbadanlage kann der Abluftventilator mit Hilfe des Wippenschalters im Bedienfeld manuell geschaltet werden. Nach dem Ausschalten des Dampfgenerators wird der Abluftventilator automatisch für 10 Minuten eingeschaltet, um die Dampfbadkabine zu lüften.

Zuluftventilator

Der Zuluftventilator wird mit dem Einschalten des Dampfgenerators automatisch eingeschaltet. Das Ausschalten erfolgt automatisch einige Minuten nach dem Ausschalten des Dampfgenerators.

Münzzeitzähler

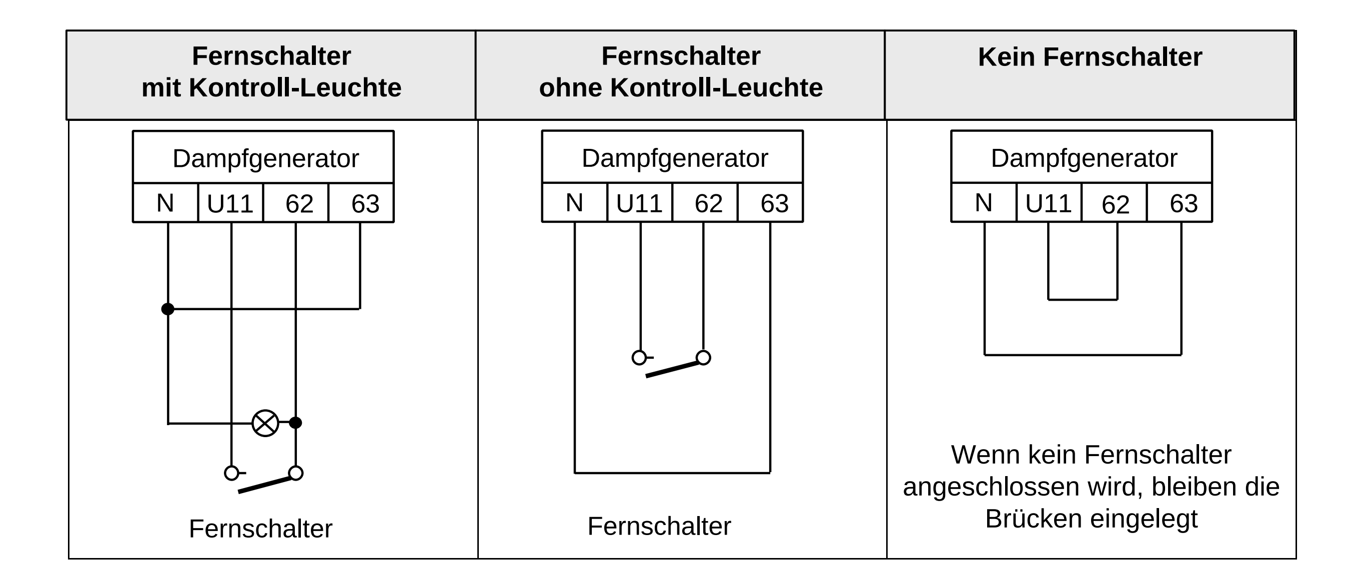
An die Klemmen 60, 61, U10 und N der elektronischen Steuerung kann ein Münzzeitzähler angeschlossen werden. Wird keine Münze eingeworfen, befindet sich der Generator im Standby-Betrieb. Das Wasser wird erwärmt, es wird jedoch kein Dampf produziert. Sobald ein Münzeinwurf erfolgt, beginnt augenblicklich der Dampfbetrieb. Wird kein Münzzeitzähler angeschlossen, muss in die Klemmen 60 und 61, sowie U10 und N jeweils eine Brücke eingelegt werden (Auslieferungszustand). **Auch bei Betrieb mit Münzzeitzähler muss der Generator an dem dafür vorgesehenen Schalter, oder durch die integrierte Schaltuhr, ein und ausgeschaltet werden.**



Fernschalter

An die Klemmen 62, 63, U11 und N der elektronischen Steuerung kann ein Fernschalter (externer Schalter) angeschlossen werden. Mit diesem Fernschalter kann der Dampfgenerator ein- und ausgeschaltet werden. Beim Ausschalten startet das Spülprogramm.

Der Fernschalter und der interne Drehschalter sind in Reihe geschaltet. Das bedeutet, das zum Einschalten das Generators beide Schalter eingeschaltet sein müssen. Zum Ausschalten des Generators reicht es, nur einen Schalter auszuschalten.



Wasserhärte einstellen

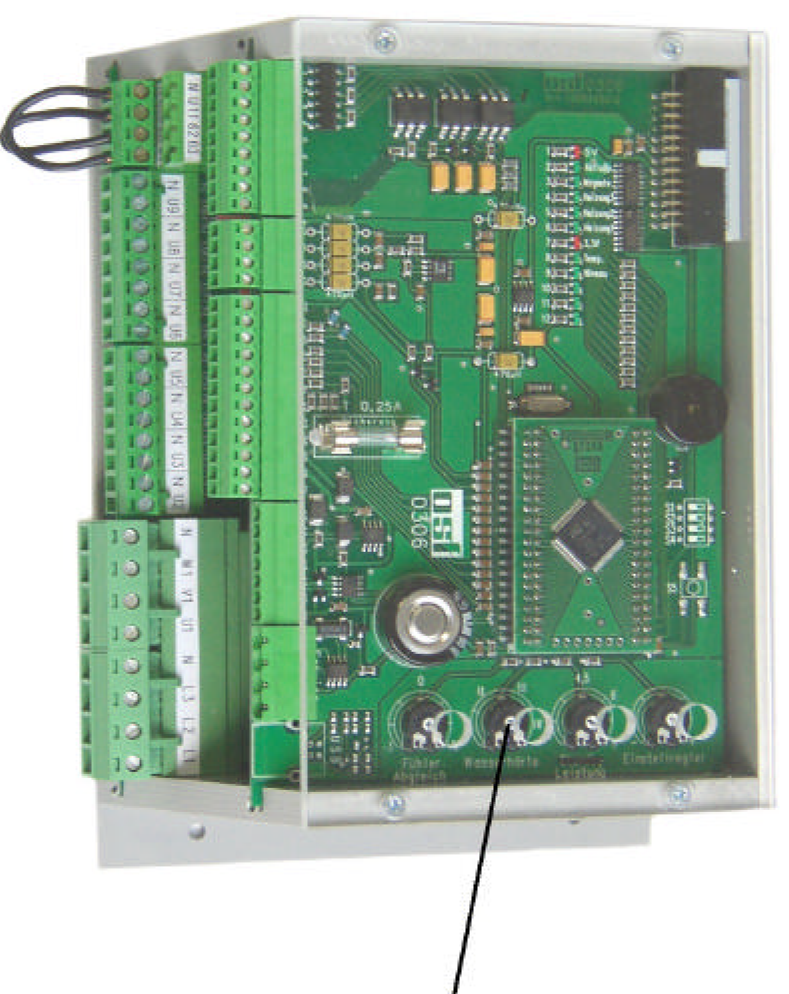
Während der ersten Inbetriebnahme des Dampfgenerators muss an der elektronischen Steuerung die Wasserhärte der Wasserversorgung eingestellt werden. Für die Ermittlung der Wasserhärte bietet der Fachhandel geeignete Messeinrichtungen an. Das örtliche Wasserversorgungsunternehmen gibt im Regelfall ebenfalls die Wasserhärte auf Anfrage bekannt.

> Die Einstellung der Wasserhärte ist ein Hilfsmittel das dem Anlagenbetreiber helfen soll, den Zeitpunkt der Entkalkung zu ermitteln. Unabhängig vom Entkalkungstimer ist der Dampfgenerator nach Bedarf, in Regelfall nach 100 Betriebsstunden, zu entkalken.

Alle Service- und Wartungsarbeiten dürfen nur von einem autorisierten Elektrofachmann an einem spannungsfreien Gerät vorgenommen werden.

Die Wasserhärte wird in Grad deutscher Härte (°dH) angegeben.
Weiterhin wird das Wasser in folgende Härtebereiche eingeteilt:

Härtebereich	Bezeichnung	Härte in °dH	Härte in mmol/l
I	weich	bis 7	bis 1,25
II	mittel	7-14	1,25-2,50
III	hart	14-21	2,50-3,75
IV	sehr hart	ab 21	ab 3,75



Einstellregler für die Wasserhärte

Die Wasserhärte wird mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers an den entsprechenden Einstellregler eingestellt.

Die Härtebereiche sind an der Skala neben dem Einstellregler ersichtlich

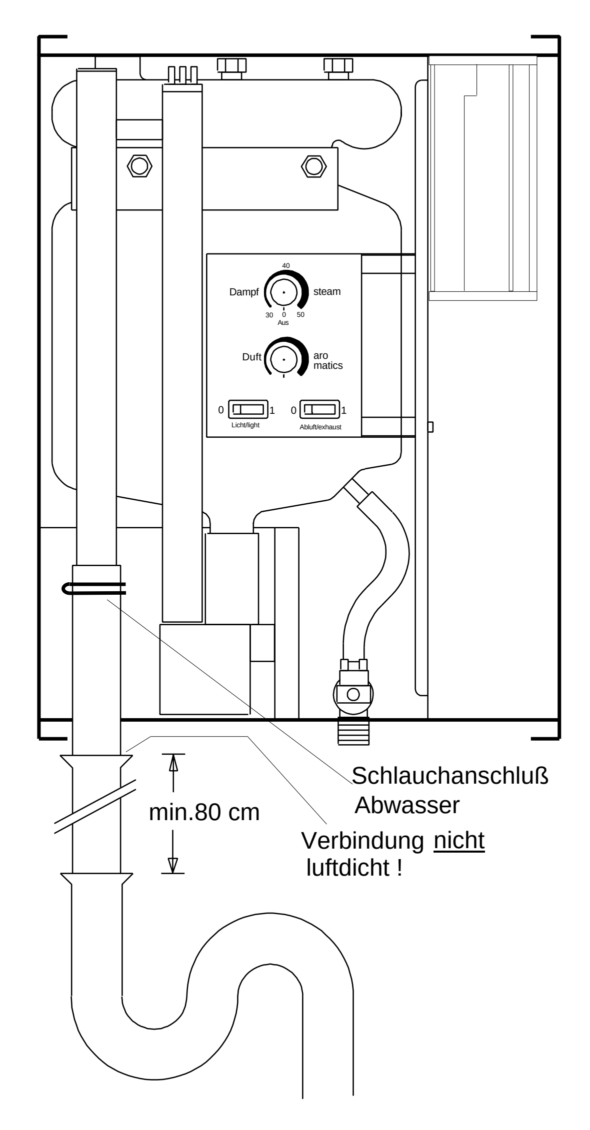


Einstellregler

Entkalkungstimer zurücksetzen

Nach den Einschalten des Generators erfolgt 10 Sekunden ein akustisches Signal mit der Signalfolge kurz lang lang kurz. Während dieser Zeit kann der Entkalkungstimer zurückgesetzt werden, in dem der Drehschalter für Dampfbetrieb (oberer Drehknopf) zweimal in schneller Folge aus- und wieder eingeschaltet wird. Das Zurücksetzen wird durch einen Signalton quittiert.

Anschluss an den Abfluss.



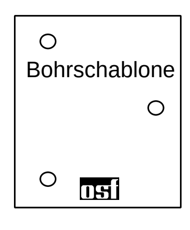
Der Anschluss für das Abwasser erfolgt mittels des mitgelieferten Schlauches am linken Rohrende (siehe Skizze). Die Verbindungsstelle wird mit einer Schlauchschelle fixiert. Mit diesem Schlauch wird die Verbindung zu dem bauseitig fest verlegten Abfluss hergestellt.

Die Verbindungsstelle zwischen dem flexiblen Schlauch und dem fest verlegten DN 50 Rohr darf **nicht gasdicht** hergestellt werden, damit jederzeit der erforderliche Druckausgleich stattfinden kann.

Der bauseitige Abfluss ist derart zu installieren, dass das aus dem Dampfgenerator abfließende Wasser störungsfrei und ohne Rückstau abfließen kann. Für die Installation ist Rohrmaterial mit mindestens 50mm Durchmesser (DN 50) und ein ausreichend großer Geruchverschluss zu verwenden. Der Geruchverschluss kann gegebenenfalls mit DN 50 Formteilen hergestellt werden.

Die DN 50 Rohrverbindung zwischen dem Dampfgenerator und dem Geruchverschluss muss **senkrecht verlaufen und eine Länge von mindestens 80 cm aufweisen**.

Montage



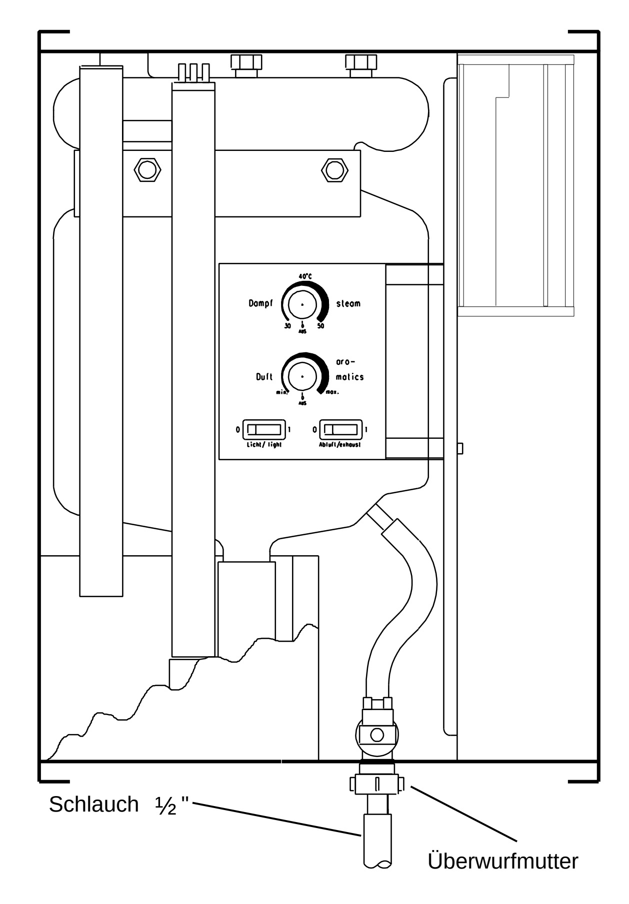
Für die Wandbefestigung verwenden Sie bitte die im Lieferumfang enthaltene Bohrschablone. Der Dampfgenerator darf nur auf einem Untergrund mit ausreichender Tragfähigkeit befestigt werden. Der Dampfgenerator SILVER-STEAM ist seiner Schutzart entsprechend vor Feuchtigkeit geschützt anzubringen.



Elektrischer Anschluss / Sicherheitshinweise

Die Stromversorgung des Gerätes muss über einen allpoligen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm und einen Fehlerstrom-Schutzschalter mit $I_{FN} \leq$ 30mA erfolgen. Beachten Sie bitte den Schaltplan auf der letzten Seite. **Vor Öffnen des Gehäuses ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu schalten. Der elektrische Anschluss sowie Abgleich- und Servicearbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchgeführt werden! Das beiliegende Anschluss-Schema und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.**

Anschluss an die Wasserleitung



Für den Wasseranschluss ist ein druckfester ½“ Waschmaschinen- Anschlussschlauch mit 90° Winkelanschluss und R¾“ Gewinde zu verwenden. Dieser Schlauch wird mit Hilfe der daran befindlichen Überwurfmutter an dem Gewindeanschluss des Magnetventils wasserdicht verschraubt.

Der Wasserdruck darf 2 bar nicht unterschreiten und 5 bar nicht überschreiten (optimal: 3-4bar). Gegebenenfalls ist ein Druckminderer in die bauseitige Installation zu integrieren. Die Temperatur des Wassers darf 30°C nicht überschreiten.

Bei dem Wasseranschluss sind die Vorschriften des örtlichen Wasserversorgungsunternehmens unbedingt einzuhalten.

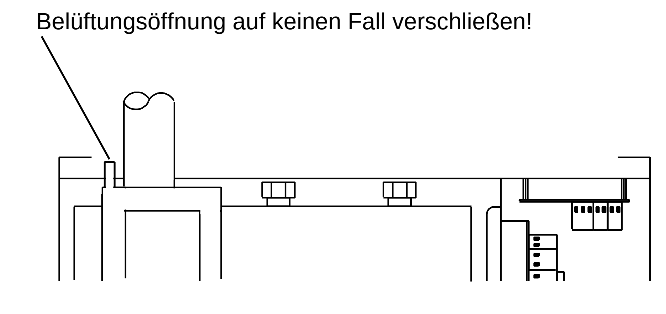
Für die Verbindung mit der Wasserleitung ist eine Armatur bereits eingebaut, die verhindert, dass Wasser aus dem Dampfgenerator rückwärts in die Wasserleitung eingespeist werden kann.

Ein Feinfilter ist bauseitig zu installieren.

Servicehinweis

Im Einlauf des Magnetventils befindet sich ein Sieb. Dieses Sieb hat die Aufgabe, die eventuell in der Wasserleitung befindlichen Schmutzpartikel auszufiltern, damit diese keine Funktionsstörungen der Anlage verursachen können. Falls durch ein verunreinigtes oder verstopftes Sieb die Wasserzufuhr des Dampfbehälters behindert wird, bewirkt dieses ein Ansprechen der Sicherheitsschaltung und den Abbruch der Dampfproduktion. Dieses Sieb ist in regelmäßigen Abständen, insbesondere nach Installationsarbeiten am Wasserleitungsnetz, zu reinigen.

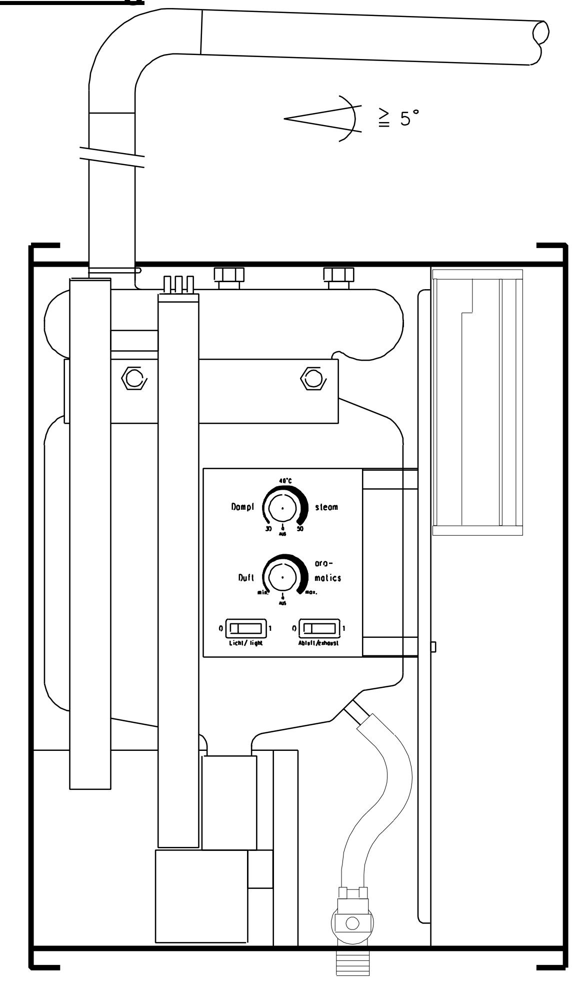
Belüftung



Im linken Edelstahlrohr (siehe Skizze) befindet sich eine Öffnung, die für die Belüftung des Systems unbedingt erforderlich ist. Diese Öffnung darf keinesfalls verschlossen werden. Ein Verschließen dieser Öffnung würde unweigerlich zu Funktionsstörungen der Anlage führen. Falls bei Betrieb der Anlage aus dieser Öffnung Wasser austritt, ist möglicherweise der Abfluss nicht ausreichend dimensioniert oder verstopft.

Die Dampfleitung

Anschluss der Dampfleitung

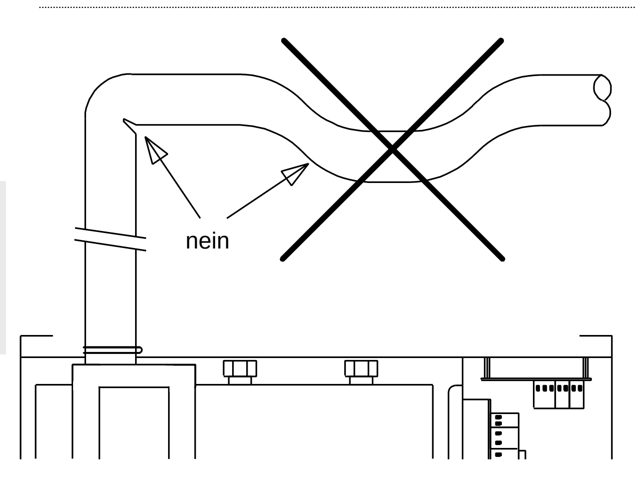


Die Funktion der Dampfbadanlage hängt u.a. auch von der korrekten Dampfverteilung ab. Der Dampf muss homogen, ohne Tropfen und unnötiges Kondensat in der Kabine ankommen. Der Ort des Dampfeintritts in die Kabine ist so zu wählen, dass der feuchte Luftstrom niemals direkt auf Personen, Beleuchtungskörper, Temperaturfühler oder sonstige wärmeempfindliche Flächen trifft, bevor der Dampf nicht komplett von der Raumluft aufgenommen wurde.

Für den Anschluss an den Dampfgenerator ist unbedingt der im Lieferumfang enthaltene Dampfschlauch zu verwenden. Dieser wird an dem linken Stutzen des Dampfbehälters mittels der beiliegenden Federbandschelle befestigt (siehe Skizze**). Dieser Dampfschlauch darf keinesfalls gebogen, geknickt oder beschädigt werden.** Er wird senkrecht nach oben verlegt und verbindet den Dampfbehälter mit dem fest verlegten Kupferrohr.

Installation der Dampfleitung

Die feste Installation muss mit 35mm Kupferrohr vorgenommen werden. Dieses Kupferrohr muss ein Gefälle von min. 5° in Richtung Dampfbadkabine aufweisen. Das im Rohrsystem entstehende Kondensat muss der Schwerkraft gemäß störungsfrei in die Kabine und dort in den Abfluss fließen. Der Abfluss in der Kabine ist derart unter der Dampfdüse anzuordnen, dass das heiße Kondensat keinen Schaden verursachen kann.



Die gesamte Dampfleitung ist möglichst kurz zu halten und sorgfältig zu verlegen, damit Verengungen und Knicke unbedingt vermieden werden (Biegeradius beachten).

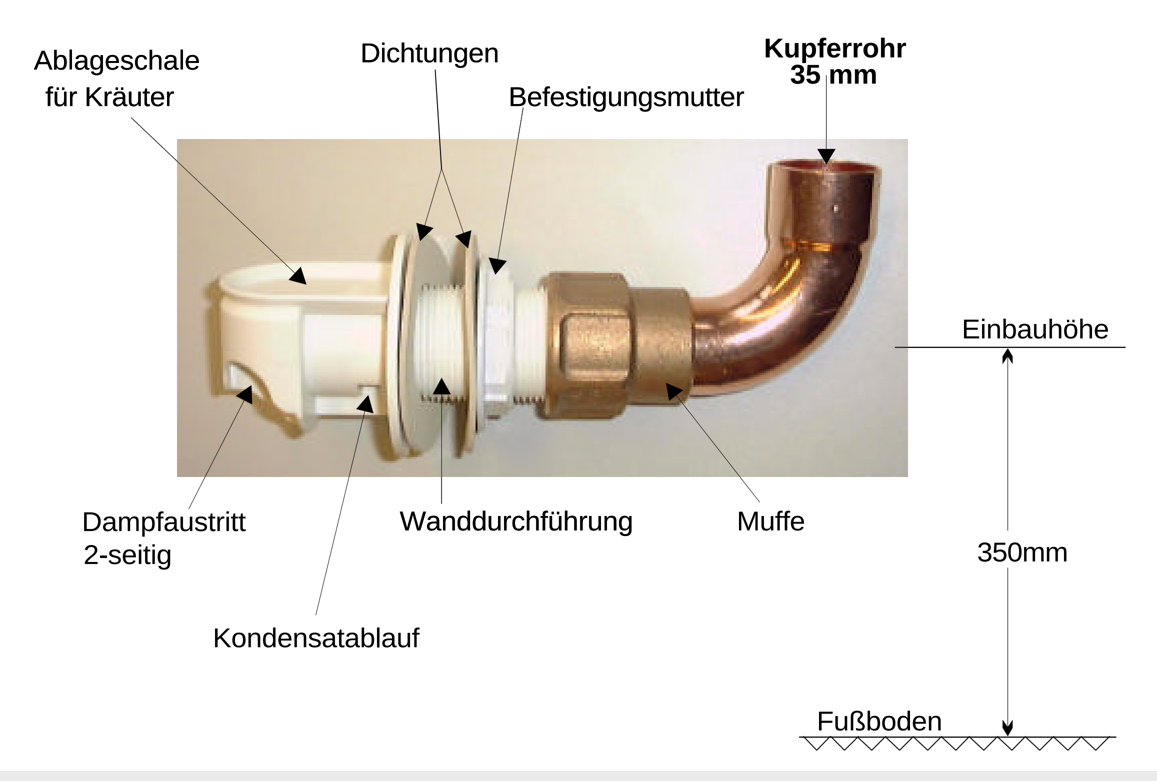
Des Weiteren ist ein Kondensatsack (Wassersack) in der Dampfleitung unbedingt zu vermeiden, denn dieser würde unweigerlich zu Funktionsstörungen führen und ein unnötiges Sicherheitsrisiko beherbergen.

Die Dampfleitung ist auf ihrer gesamten Länge mit einer guten Wärmeisolierung zu versehen. Diese Isolierung verkürzt die Aufheizzeit der Dampfbadkabine, verringert die Kondensatbildung und trägt einen erheblichen Beitrag zur Energieeinsparung.

Für den Dampfeintritt in die Kabine ist unbedingt eine osf - Spezialdampfdüse zu verwenden. Der Durchmesser der Dampfeintrittsdüse darf 32 mm keinesfalls unterschreiten. Die Dampfdüse wird in einer Höhe von 35 cm über dem Fußboden dauerhaft angebracht. Bei der Installation ist zu beachten, dass der austretende Dampf, bzw. das Kondenswasser, keine Schäden verursachen darf.

Bei der ersten Inbetriebnahme des Dampfgenerators kann der dem Gerät beiliegende Dampfschlauch einen Eigengeruch absondern. Um diese Geruchsentwicklung möglichst gering zu halten, wird der Dampfschlauch im Werk vorgealtert. Bedingt durch diesen Voralterungsprozess können an dem besagten Dampfschlauch Gebrauchsspuren sichtbar werden, die nicht immer vermeidbar sind. Die Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit wird durch diese Gebrauchsspuren nicht beeinträchtigt.

Die osf - Dampfdüse (Set)



Für den Dampfeintritt in die Kabine ist eine osf - Spezialdampfdüse (Set) mit der Artikelnummer 2260401100 zu verwenden. Falls es nicht möglich ist und eine andere Art der Dampfeinleitung angewendet wird, darf der Durchmesser der Öffnung 32 mm nicht unterschreiten! Der Anschluss einer Dampfdüse mit mehreren kleinen Öffnungen ist nicht zulässig. Die Dampfdüse wird in einer Höhe von ca. 35 cm über dem Fußboden dauerhaft angebracht. Bei der Installation ist zu beachten, dass der austretende Dampf, bzw. das Kondenswasser, keine Schäden verursachen darf. Die Dampfdüse ist über dem Abfluss zu installieren. Bei falscher Montage besteht Verbrühungsgefahr. Bitte die Abdeckung verwenden.

Kräuterschale

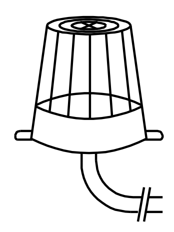
In die Oberseite der osf - Spezialdampfdüse ist eine Ablageschale für feste Duftstoffe (Kräuter) eingearbeitet. Bei Dampfbetrieb werden die hier eingelegten Kräuter erwärmt und der Duft verteilt sich dann in der Kabine. **Um eine Beschädigung der Dampfdüse auszuschließen, dürfen flüssige Duftstoffe nicht in die Kräuterschale gelangen. Es dürfen nur Kräuter verwendet werden, für die eine gesundheitliche Unbedenklichkeitsbescheinigung vorliegt.**

Abdeckung für osf - Dampfdüse

Als Berührungsschutz der Dampfdüse ist eine transparente Abdeckung mit der Artikelnummer 1260401120 zu montieren. Diese Abdeckung besteht aus transparentem Kunststoff. Sie wird über das 1 ¼“ Gewinde der Dampfdüse geschoben und zwischen der Dampfdüse und der Kabinenwand festgeklemmt.

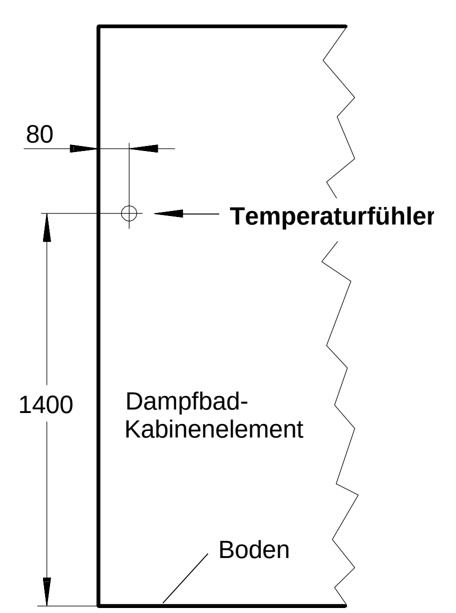


Installation des Temperaturfühlers



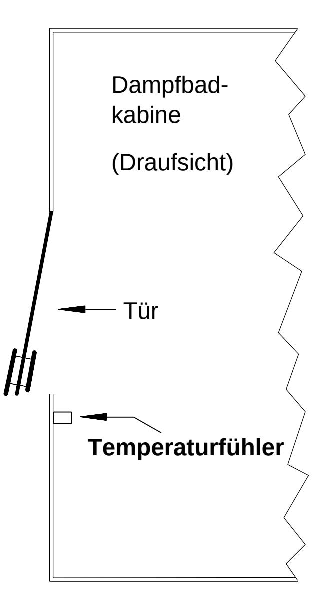
Montage

Der Temperaturfühler wird in der Dampfbadkabine neben der Tür in einer Höhe von 1,4m montiert. Die Anordnung entnehmen Sie bitte den nebenstehenden Abbildungen.



Vorgehensweise

- Eine Bohrung mit einem Durchmesser von 8mm nicht oberhalb des Dampfeintrittes für die Fühlerleitung bohren.
- Die Fühlerleitung vom Kabineninneren her in die Bohrung einführen.
- Den Temperaturfühler derart vor der Bohrung befestigen, dass die Bohrung verdeckt wird.
- Für die Befestigung korrosionsbeständige Schrauben verwenden (z.B. V4A).
- Die Bohrung verschließen (z.B. mit Silikon)
- Die Fühlerleitung bis zum Dampfgenerator verlegen und dort an den Anschlussklemmen 9 & 10 anklemmen. Die Polarität der beiden Drähte ist unerheblich.
- Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 3m geliefert. Diese kann bei Bedarf bis zu maximal 10m verlängert werden (Querschnitt min. 0,5mm²). **Eine Verlegung der Fühlerleitung in der Nähe von Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen.**



Für die Funktion des Dampfgenerators ist es unbedingt erforderlich, dass beide Drähte des Temperaturfühlers mit den entsprechenden Anschlussklemmen des Dampfgenerators verbunden werden. Ein defekter, nicht angeschlossener, oder überbrückter Temperaturfühler führt zum sofortigen Ansprechen der Sicherheitsschaltung und somit zur Unterbrechung der Dampfproduktion. Für eine evtl. durchzuführende Überprüfung des Temperaturfühlers verwenden Sie bitte die nachstehende Widerstandstabelle.

Temperaturfühler

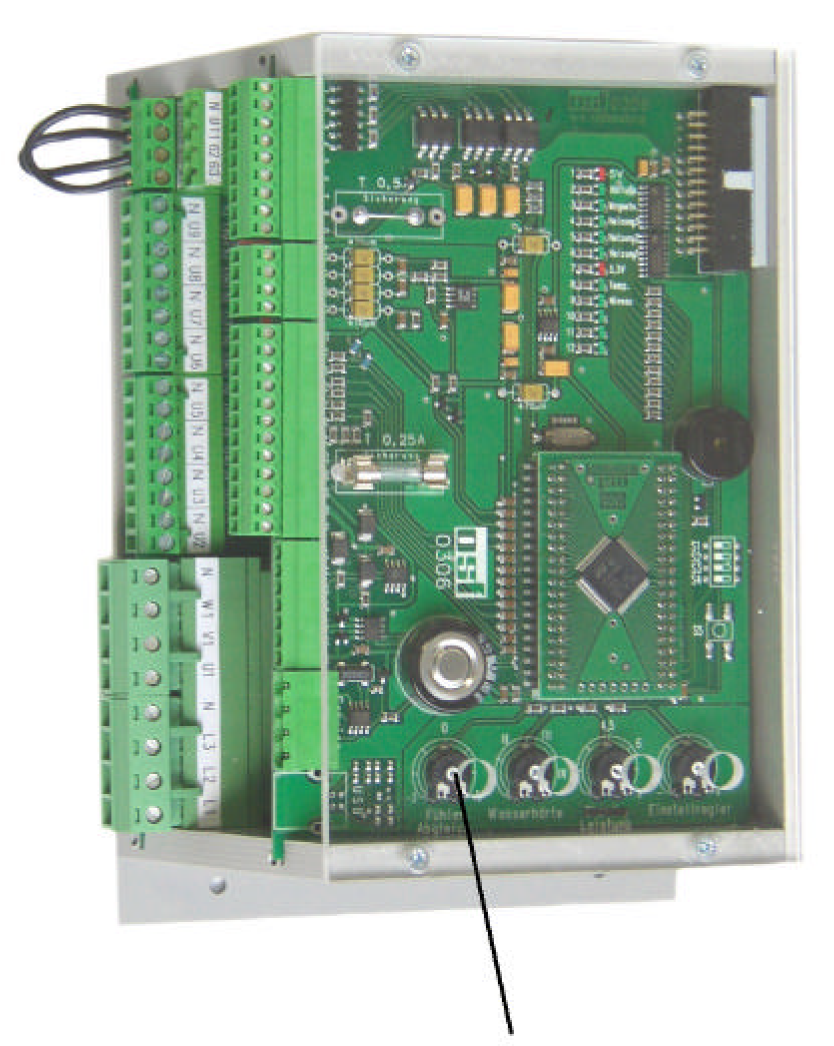
Temperatur	Widerstand
10°C	887Ω
20°C	961Ω
30°C	1039Ω
40°C	1120Ω

Abgleich des Temperaturfühlers

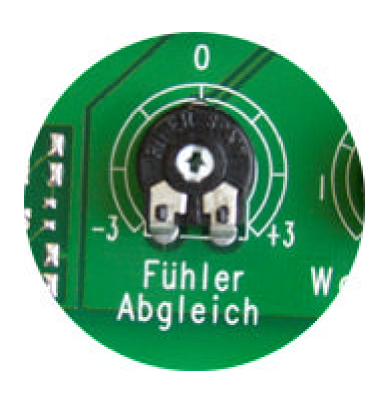
Der Temperaturfühler und die Steuerelektronik sind aufeinander abgeglichen. Wenn der Temperaturfühler oder die Steuerelektronik ausgewechselt wird, ist von einem Elektrofachmann ein Fühlerabgleich vorzunehmen.

Vorgehensweise:

1. Mit einem Referenzthermometer wird die reale Temperatur in unmittelbarer Nähe des Temperaturfühlers ermittelt.
2. Mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers kann der Temperaturbereich an dem entsprechenden Einstellregler um 3k nach oben oder unten verschoben werden.



Elektronikgehäuse
mit Platinen



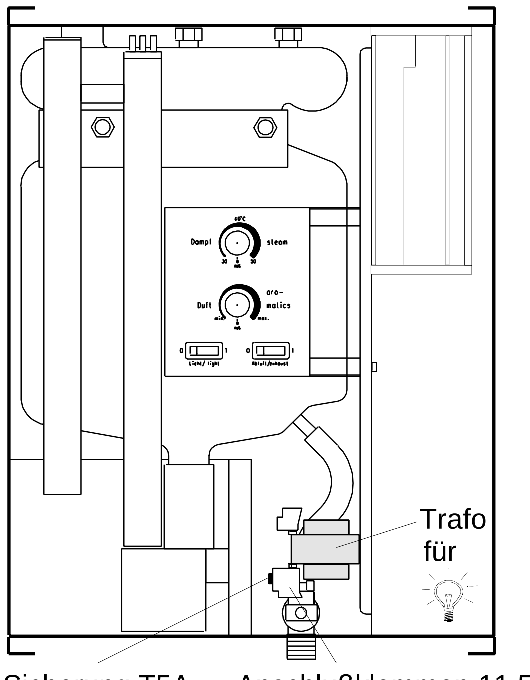
Einstellregler

Einstellregler für den Fühlerabgleich



Kabinenbeleuchtung

Der osf Dampfgenerator „SILVER-STEAM“ verfügt über einen Transformator (Option), der die Dampfbad-Kabinenbeleuchtung mit Spannung versorgt. Dieser Transformator ist VDE geprüft und liefert eine Sicherheitskleinspannung von 11,5V. Das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung erfolgt mit dem Wippenschalter im Bedienfeld des Dampfgenerators (siehe auch Seite 4).



Sicherung T5A Anschlußklemmen 11,5V~

Elektroanschluss

Die Installation wird mit einer Mantelleitung und einem Leiterquerschnitt von mindestens 0,75mm^2 durchgeführt. Die Leitung wird direkt an den Anschlussklemmen des Trafos angeklemmt (siehe nebenstehende Skizze). **Die Leistung der Lampe darf 60W bei 11,5V nicht überschreiten.**

Sicherung

Die Absicherung erfolgt mit einer trägen 5A Gerätesicherung (5x20). Diese Sicherung befindet sich in den Anschlussklemmen des Transformators.

Externer Transformator

Bei Dampfgeneratoren ohne eingebauten Transformator (Grundausführung) besteht die Möglichkeit, einen geeigneten Transformator bauseitig zu installieren. Dieser wird an die Anschlussklemmen *U6* und *N* (Achtung: 230V) der großen Platine geklemmt. Das Aus- und Einschalten der Beleuchtung erfolgt ebenfalls mit dem Wippenschalter im Bedienfeld des Dampfgenerators (siehe auch auf Seite 4)..



Winterbetrieb

Auch ein ausgeschalteter und durch das Spülprogramm entleerter Dampfgenerator enthält immer eine kleine Menge Restwasser. Damit dieses Wasser bei Frost keinen Schaden verursacht, ist der Dampf-generator unbedingt frostfrei zu lagern.

Entkalkung



Um eine lange Lebensdauer und einwandfreie Funktion des Dampfgenerators zu erreichen, ist der Dampfbehälter regelmäßig, unabhängig vom Entkalkungstimer, zu entkalken.

Falls diese Entkalkung nicht durchgeführt wird, führen die Kalkablagerungen nach gegebener Zeit zu Funktionsstörungen. Der Zeitpunkt der einzelnen Entkalkungsvorgänge ist u.a. abhängig von der Wasserhärte des Wassers und von der Betriebsdauer des Dampfgenerators. Die Dauer der Entkalkung ist u.a. abhängig von dem verwendeten Präparat, von der Temperatur und der Intensität der Kalkablagerungen. Bei den hier angegebenen Werten handelt es sich also um Richtwerte ohne Allgemeingültigkeit.

Vorgehensweise

Vor Beginn der Entkalkung wird der entleerte Dampfgenerator vom Stromnetz getrennt, indem der bauseitig installierte Hauptschalter ausgeschaltet wird.

Der von oben sichtbare, sechseckige Messingschraubverschluss wird unter Zuhilfenahme eines passenden Steckschlüssels entfernt.

Den Inhalt eines Beutels des osf Entkalkungsmittels in 9 Liter warmem Wasser auflösen.

Unter Verwendung eines Trichters wird das Entkalkungsmittel in den Dampfbehälter eingefüllt.

Nach dem Befüllen des Dampfbehälters ist der sechseckige Messingschraubverschluss wieder zu montieren.

⇨ **Achtung: Die innenliegende Dichtung nicht verlieren!**
Achtung: Entkalkungsmittel über Nacht einwirken lassen. Zu kurze Entkalkungszeiten sind nicht sinnvoll.

Beenden der Entkalkung

1. Stellen Sie sicher, dass der Dampfbehälter mit dem dazugehörigen sechseckigen Messingschraubverschluss verschlossen ist!
2. Bauseitigen Hauptschalter wieder einschalten.
3. Dampfgenerator am oberen Drehschalter des Bedienfeldes einschalten und somit das Spülprogramm starten. ⇨ Der Dampfbehälter wird entleert, 2-mal mit Leitungswasser gereinigt und anschließend gefüllt.
4. Wenn der Dampfbehälter mit Wasser gefüllt ist und die Heizung automatisch eingeschaltet wird, den Dampfgenerator am oberen Drehschalter des Bedienfeldes ausschalten und damit das Spülprogramm erneut starten.
5. Das Spülprogramm ist mindestens zweimal erneut zu starten, um den Dampfgenerator von sämtlichen Rückständen zu befreien.
6. Entkalkungstimer zurücksetzen. Siehe unter „Wasserhärte einstellen“

Bei hartem Wasser ist die Entkalkung nach ca. 100 Betriebsstunden durchzuführen.

Sicherheitsangaben zum osf Entkalkungsmittel:

Allgemein:	Beschmutzte Kleidung entfernen.
Nach Einatmen:	Frischluft, Arzthilfe
Nach Hautkontakt:	Mit viel Wasser abwaschen
Nach Augenkontakt:	Augen bei geöffneten Lidspalt auswaschen
Nach Verschlucken:	Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken

Ein Sicherheitsdatenblatt für das osf Entkalkungsmittel kann bei dem Lieferanten des Dampfgenerators angefordert werden.

Die Duftstoffdosierung

Der komfortable osf Dampfgenerator „SILVER-STEAM" mit integrierter Duftstoffpumpe (Option) steuert vollautomatisch die Aromatisierung der Dampfbadkabine und sorgt somit für ein angenehmes und wohltuendes Klima ⇨ die besondere Note für Ihr Dampfbad.

Die Duftstoffbeimengung wird mit dem unteren Drehschalter an der Frontseite des Dampfgenerators eingeschaltet. (Siehe auch Seite 4). Mit dem gleichen Einstellregler können Sie auch die gewünschte Intensität des Aromas wählen. Drehen des Drehknopfes in Richtung ***max*** (Uhrzeigersinn) erhöht die Intensität, Drehen des Drehknopfes in Richtung ***min*** (Gegenuhrzeigersinn) reduziert die Intensität.

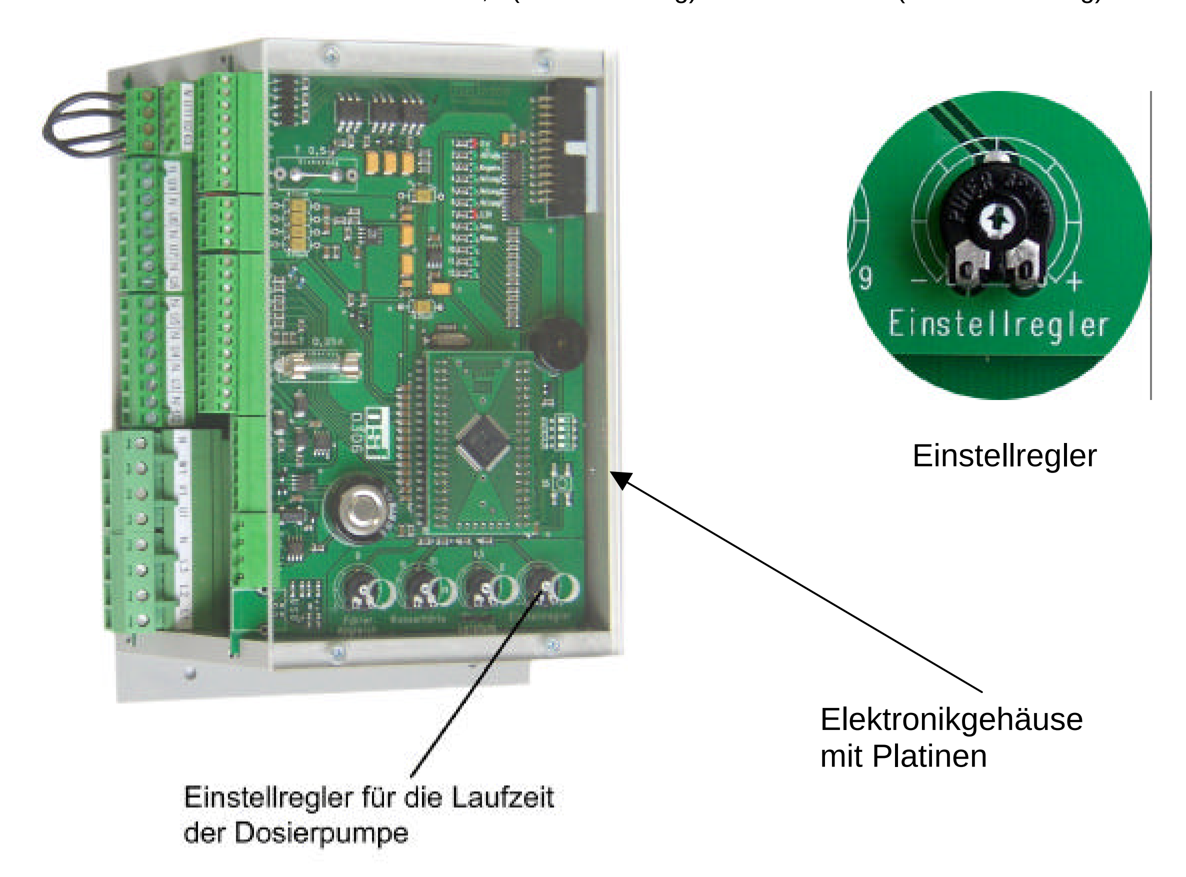
Die intelligente osf Mikroprozessorsteuerung aktiviert die Duftstoffdosierung in Abhängigkeit von der Temperatur in der Dampfbadkabine. Nur wenn die Dampfproduktion eingeschaltet, und die Dampfbadkabine bis auf mindestens 5°C unter die eingestellte Solltemperatur aufgeheizt ist, wird die Duftstoffdosierung gestartet.

Bitte verwenden Sie nur wasserlösliche und –verdünnte Duftessenzen, bei denen eine mögliche gesundheitliche Belastung ausgeschlossen ist.

Laufzeit der Dosierpumpe

Die Laufzeit der Dosierpumpe ist im Auslieferungszustand auf ca. 1,5 sek. eingestellt. Bei Bedarf kann diese Einstellung vor Ort von einem Elektrofachmann verändert werden. Für diese Justage befindet sich auf der kleinen Platine, welche sich rechts oben im Dampfgenerator befindet, ein Einstellregler. Siehe hierzu auch nebenstehende Abbildung. Durch Drehen der Schraube des Einstellreglers im Uhrzeigersinn wird die Laufzeit verlängert, durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn verkürzt.

Der Einstellbereich erstreckt sich von 0,5 (Linksanschlag) bis 3 Sekunden (Rechtsanschlag).



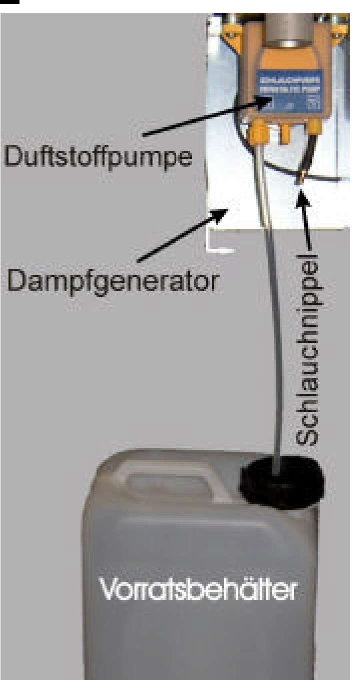
Duftschlauch entlüften

Nach der Inbetriebnahme des Dampfgenerators dauert es eine bestimmte Zeit, bis der Duftstoffschlauch gänzlich mit Duftstoff gefüllt ist. Erst wenn der Duftstoffschlauch vollständig mit Duftstoff gefüllt ist, erfolgt die Duftinjektion.

Der Dampfgenerator bietet die Möglichkeit, die Duftstoffpumpe manuell anzusteuern, um den Duftstoffschlauch zu entlüften. Hierzu wird der Drehschalter „Duftstoff" in schneller Folge dreimal nacheinander ein- und ausgeschaltet. Die Duftstoffpumpe läuft nun so lange, wie der Drehknopf zwischen min. und max. permanent verdreht wird.

Installation der Duftstoffanlage

Anschluss der Duftstoffanlage



Der Vorratsbehälter für die Duftessenzen wird direkt unter dem Dampfgenerator befestigt und die Schlauchverbindung möglichst kurz ausgeführt. Der Saugschlauch der Duftstoffpumpe (linker Schlauch) wird derart in den Vorratsbehälter eingeführt, dass das Schlauchende horizontal auf dem Boden des Vorratsbehälters abgelegt wird. Der Vorratsbehälter muss eine Belüftungsöffnung aufweisen.

Die Injektion der Duftessenz erfolgt in der Nähe der Dampfdüse direkt in die Dampfleitung. **Der beiliegende Messing-Schlauchnippel wird von oben in eine Bohrung im Kupferrohr eingeführt und verlötet.** Die Druckleitung wird knickfrei vom Dampfgenerator (Schlauchpumpe, rechter Schlauch) bis zur Dampfleitung verlegt und mit dem Messing-Schlauchnippel verbunden.

Messing-Schlauchnippel

Achtung:
Die Duftessenz darf keinesfalls in die senkrecht verlaufende Dampfleitung über dem Dampfgenerator oder in den Dampfbehälter injiziert werden!

Die Duftessenz darf nicht durch die Dampfleitung in den Dampfgenerator fließen!

Die Einführungen der Schlauchleitungen in den Dampfgenerator erfolgen von unten.





Bei dem Duftstoffpumpenschlauch handelt es sich um ein Verschleißteil. Es kann keine Garantie auf die Verträglichkeit der Schläuche mit allen auf dem Markt befindlichen Duftstoffen gegeben werden.

Wartung der Duftstoffdosierpumpe

Bei dem in der Duftstoffdosierpumpe eingebautem Schlauch handelt es sich um ein Verschleißteil. Bei Beschädigung sollte dieser Schlauch durch einen Original-Ersatzschlauch ersetzt werden. **Da hierfür der Dampfgenerator geöffnet werden muss, darf diese Servicearbeit nur von einem autorisierten Elektrofachmann vorgenommen werden.** Der Schlauch darf niemals gefettet werden.

Vorgehensweise

1. Dampfgenerator freischalten!
2. Entleeren Sie immer zuerst den Pumpenschlauch und die Schlauchleitung. Beim Abziehen des Pumpenschlauchs können sonst ätzende Duftstoffreste Augen und Hautverletzungen verursachen. Gegebenenfalls Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.
3. Nach Abnahme des Pumpengehäusedeckels den Schlauchhalter mit dem Pumpenschlauch unter einer Drehbewegung des Rotors nach vorne herausziehen.
4. Alten Pumpenschlauch entfernen und neuen Pumpenschlauch unverdreht auf die Schlauchstutzen bis zum Anschlag aufschieben.
5. Falls das Pumpengehäuse durch ausgetretenen Duftstoff feucht oder verschmutzt sein sollte, ist der Rotor zu entfernen und das Pumpengehäuse zu reinigen.
6. Schlauchhalter in das Pumpengehäuse einschieben.
7. Schlauchschleife wieder unter einer Drehbewegung des Rotors in die Laufbahn einführen.
8. Pumpengehäusedeckel montieren.
9. Funktions- und Sicherheitsprüfung durchführen.

Checkliste für die Fehlersuche bei Funktionsstörungen



Achtung: Die Fehlersuche darf nur von einem autorisierten Elektrofachmann durchgeführt werden!

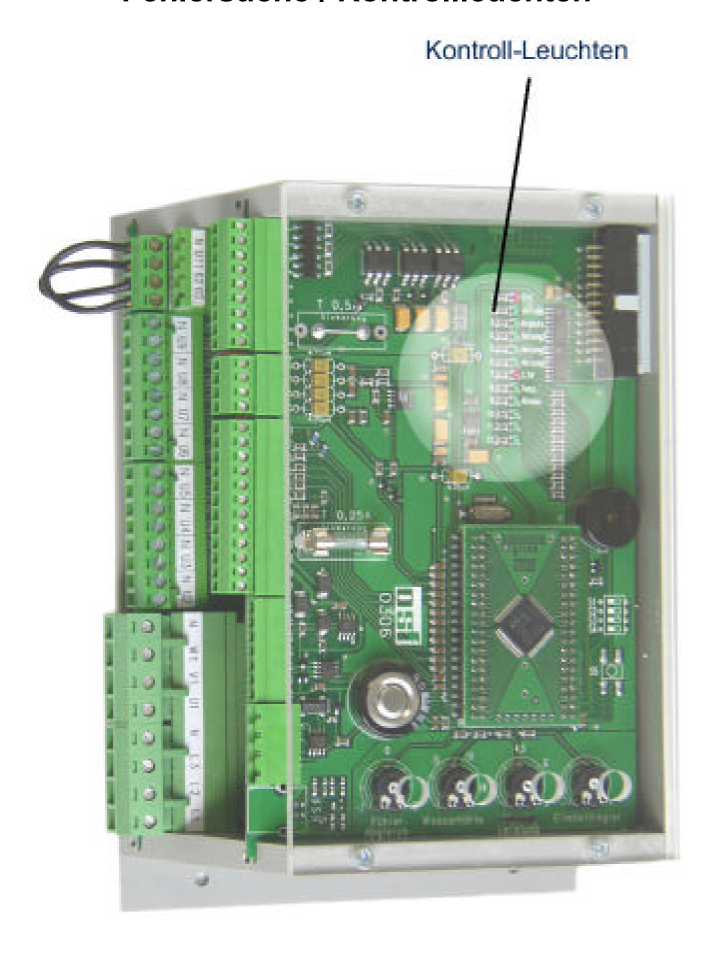
Der Dampfgenerator SILVER-STEAM verfügt über eine intelligente Mikroprozessorsteuerung, welche in der Lage ist, diverse Funktionsstörungen zu erkennen und eine entsprechende akustische Fehlermeldung zu erzeugen.

Diese akustischen Signale werden wie folgt deklariert:

lang => langer Signalton
kurz => kurzer Signalton

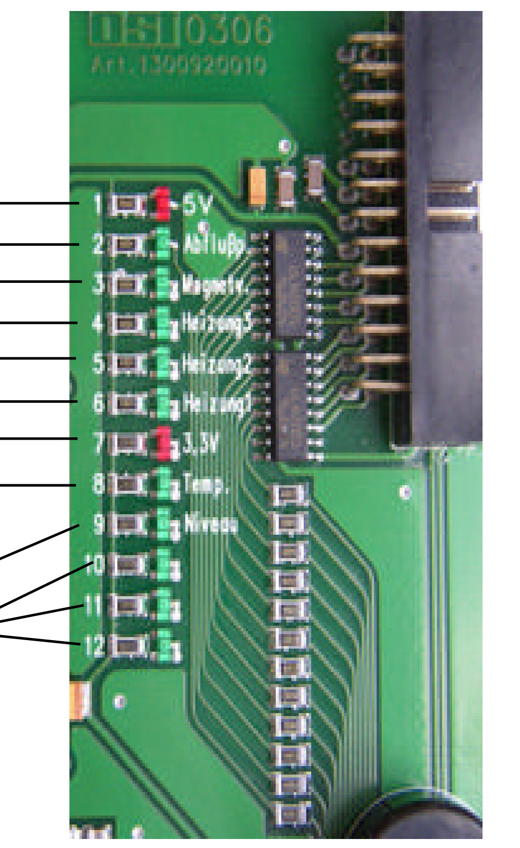
Akustisches Signal	Mögliche Ursache	Behebung
kurz lang lang kurz	Dampfgenerator vermutlich verkalkt	Dampfgenerator entkalken, danach Entkalkungstimer zurücksetzen.
lang kurz lang lang	Wasserversorgung funktioniert nicht einwandfrei	Sieb im Magnetventil „Wasserzulauf“ reinigen, bzw. Wasserhahn in der Zuleitung aufdrehen.
lang kurz lang lang	Unterbrechung der Wasserversorgung	Fehler in der Wasserversorgung beheben. Anschließend Schalter Dampf betätigen
lang kurz kurz kurz	Temperaturfühler nicht ordnungsgemäß angeschlossen	Anschluss überprüfen
lang kurz kurz lang	Temperaturfühler defekt oder kein Original-Fühler angeschlossen	Temperaturfühler ersetzen
lang kurz lang kurz	Temperaturfühler kurzgeschlossen	Fühler und Leitung überprüfen
lang lang kurz kurz	Entleerungspumpe defekt, verkalkt oder mechanisch blockiert bzw. Pumpeneinlauf oder Abfluss verstopft	Verkalkung bzw. Verstopfung entfernen, gegebenenfalls Pumpe austauschen, Abfluss überprüfen
	Niveaufühlersystem verkalkt	Generator entkalken
lang lang kurz kurz	Vermutlich Entleerungspumpe blockiert Niveaufühlersystem verkalkt	Entleerungspumpe reinigen Generator entkalken
lang lang kurz	Bedienfeld nicht angeschlossen	Anschluss überprüfen
lang lang kurz lang	Niveaufühlersystem verschmutzt, verkalkt oder falsch angeschlossen	Niveaufühlersystem reinigen bzw. entkalken. Anschluss überprüfen

Fehlersuche / Kontrollleuchten

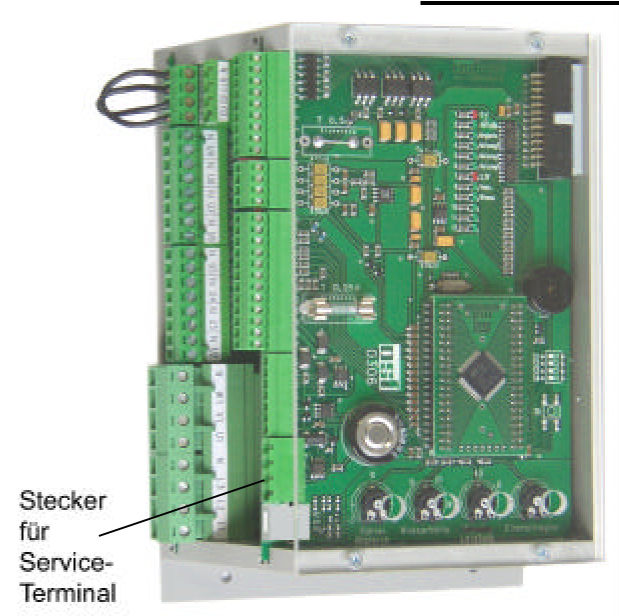


Die Steuerelektronik beinhaltet einige Kontroll-Leuchten, mit deren Hilfe die Funktionskontrolle bzw. Fehleranalyse vorgenommen werden kann.

Sicherheitskleinspannung o.k.
Entleerungspumpe wird angesteuert
Magnetventil wird angesteuert
Heizung Phase 3 eingeschaltet
Heizung Phase 2 eingeschaltet
Heizung Phase 1 eingeschaltet
Sicherheitskleinspannung o.k.
Leuchtet: Temperatur erreicht
Blinkt: Temperaturfühler defekt
Leuchtet: Wasserstand erreicht
Blinkt: Niveaufehler (Wasserstand)
Bei diesem Generator ohne Funktion



Service-Terminal



Zur optimalen Anpassung des Dampfgenerators an die verschiedensten Dampfbadkabinen, sowie zur Erleichterung von Inbetriebnahme und Fehlerdiagnose kann an die Steuerelektronik ein osf-Service-Terminal (Art. Nr. 3010000900) angeschlossen werden. Der Anschlussstecker dafür befindet sich auf der oberen Leiterplatte der Steuerelektronik. **Vor Öffnen des Gehäuses und Einstecken des Service-Terminals ist der Dampfgenerator unbedingt spannungsfrei zu schalten!** Auf der Anzeige des Service-Terminals erscheinen nach Einschalten des Steuergerätes die ersten 4 Zeilen des Diagnosetextes, z.B.:

Anzeige	
osf DG3 ver.01.10	**Version**
N:9999 STD 9,0kW	**Seriennummer und Typ**
Ausser Betrieb	**Betriebszustand**
Isttemp 38,4°	**Aktuelle Kabinentemperatur**

Weitere Zeilen können mit den Tasten △ und ▽ abgerufen werden. Gegebenenfalls können nach Betätigung der Taste ↵ die Werte in der **obersten** Zeile verändert werden.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Solltemp:	Eingestellte Soll-Temperatur
Tanktemp:	Wassertemperatur im Standby-Betrieb (Wird nicht bei allen Gerätetypen angezeigt)
Duftimpuls:	Eingestellte Impulszeit der Duftstoff-Injektion in Sekunden
Duftpause:	Eingestellte Pausenzeit der Duftstoff-Injektion in Minuten
EntkalkZykl:	Entkalkungszyklus, abhängig von der eingestellten Wasserhärte
StandbySchal:	In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Standby- Funktion ein- oder ausgeschaltet ist
Fernschalter:	In dieser Zeile wird angezeigt, ob der bauseitige Fernschalter ein- oder ausgeschaltet ist
Niveau:	In dieser Zeile werden Informationen zum Wasserstand angezeigt
Mögliche Texte :	
Leer	Der Behälter ist leer
Voll	Der Wasserstand befindet sich auf dem normalen Level
Fehler	Bei Generatoren mit Kunststofftank sind vermutlich die Niveausensoren vertauscht
Üeberdr.	Überdruck im Behälter bzw. Gegendruck in der Dampfleitung

Die folgenden Zeilen dienen zur manuellen Ansteuerung der Ausgangsrelais.

Niveausensor im Generator mit Metalltank

Wenn der Schriftzug *Gabelfühler* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann der Niveausensor manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Gabelfühler: AUS
   HANDBETRIEB
   mit Pfeiltaste
   schaltbar

2. Mit der Taste △ kann der Niveausensor ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Entleerungspumpe

Wenn der Schriftzug *Abflusspumpe* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann die Entleerungspumpe manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Abflusspumpe: AUS
   HANDBETRIEB
   mit Pfeiltaste
   schaltbar

2. Mit der Taste △ kann die Entleerungspumpe ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Magnetventil Wasserzulauf

Wenn der Schriftzug *Magnetventil* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann das Magnetventil manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Magnetventil: AUS
   HANDBETRIEB
   mit Pfeiltaste
   schaltbar

2. Mit der Taste △ kann das Magnetventil ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Duftstoffpumpe

Wenn der Schriftzug *Duftpumpe* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann die Duftstoffpumpe manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Duftpumpe: AUS
   HANDBETRIEB
   mit Pfeiltaste
   schaltbar

2. Mit der Taste △ kann die Duftstoffpumpe ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Licht

Wenn der Schriftzug *Licht* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann die Kabinenbeleuchtung manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Licht: AUS
   HANDBETRIEB
   mit Pfeiltaste
   schaltbar

2. Mit der Taste △ kann die Kabinenbeleuchtung ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.

3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Zusatzausgang Aux1

Wenn der Schriftzug *AUX1* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann der Zusatzausgang AUX1 manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Aux1: AUS
HANDBETRIEB
mit Pfeiltaste
schaltbar

2. Mit der Taste △ kann der Zusatzausgang ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Aux2

Der Zusatzausgang *AUX2* wird ausschließlich von usf Servicetechnikern verwendet

Abluftventilator

Wenn der Schriftzug *Abluft* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann der Abluftventilator manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Abluft: AUS
HANDBETRIEB
mit Pfeiltaste
schaltbar

2. Mit der Taste △ kann der Abluftventilator ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Zuluftventilator

Wenn der Schriftzug *Zuluft* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann der Zuluftventilator manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Zuluft: AUS
HANDBETRIEB
mit Pfeiltaste
schaltbar

2. Mit der Taste △ kann der Zuluftventilator ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Heizstab U1

Wenn der Schriftzug *Heizstab U1* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird und der Behälter ausreichen mit Wasser gefüllt ist, kann der Heizstab U1 manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Heizstab U1: AUS
HANDBETRIEB
mit Pfeiltaste
schaltbar

2. Mit der Taste △ kann der Heizstab U1 ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Heizstab V1

Wenn der Schriftzug *Heizstab V1* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird und der Behälter ausreichen mit Wasser gefüllt ist, kann der Heizstab V1 manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Heizstab V1: AUS
HANDBETRIEB
mit Pfeiltaste
schaltbar

2. Mit der Taste △ kann der Heizstab V1 ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Heizstab W1

Wenn der Schriftzug *Heizstab W1* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird und der Behälter ausreichen mit Wasser gefüllt ist, kann der Heizstab W1 manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Heizstab W1: AUS
HANDBETRIEB
mit Pfeiltaste
schaltbar

2. Mit der Taste △ kann der Heizstab W1 ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

DampfStund

In dieser Zeile werden die Betriebsstunden der Dampfproduktion angezeigt

Kalk Timer

Wenn der Schriftzug *Kalk Timer* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann der Entkalkungstimer gelöscht werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Kalk Timer
mit Pfeiltaste
wird Kalk Timer
gelöscht

2. Mit einer der Tasten △ oder ▽ kann der Entkalkungstimer gelöscht werden.
3. Anschließend erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

Language

Wenn der Schriftzug *Language* in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann die Sprache für das Service-Terminal gewählt werden:

1. Nach Drücken der Taste ↵ wird der Dampfgenerator ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

   Language: DEU

Sprache wählen
language select

2. Mit den Tasten △ oder ▽ kann nun die Sprache gewählt werden.
3. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb des Dampfgenerators wird fortgesetzt.

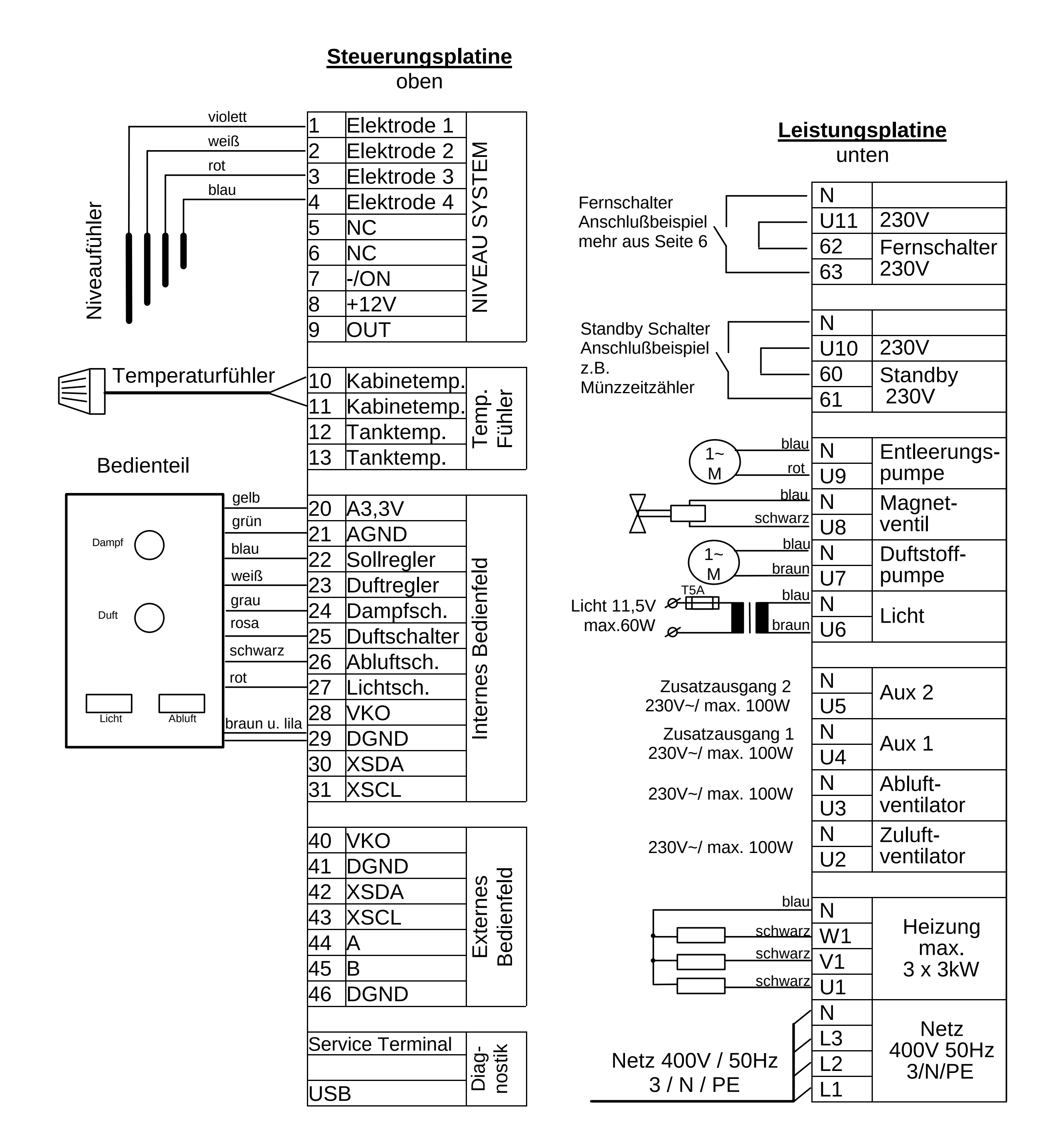
Temper. eichen

Diese Funktion wird ausschließlich von osi Servicetechnikern verwendet

Diagnose

Diese Funktion wird ausschließlich von osi Servicetechnikern verwendet

Anschlussplan
Dampfgenerator "SILVER-STEAM-Standard"



Verschleißteile

Bei den folgenden Komponenten handelt es sich um Verschleißteile, auf die **keine** Gewährleistung gewährt werden kann:
Duftstoff-Pumpenschlauch, Heizelemente, Entleerungspumpe.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Entspannung in Ihrem Dampfbad

Änderungen vorbehalten!